

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 4月23日
Date of Application:

出願番号 特願2003-118918
Application Number:

[ST. 10/C]: [JP2003-118918]

願人
Applicant(s): 加藤電機株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2004年 6月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫

【書類名】 特許願
【整理番号】 2003-P016
【あて先】 特許庁長官殿
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市緑区十日市町826番10 加藤電機株式会社内
【氏名】 加藤 秀夫
【特許出願人】
【識別番号】 000124085
【氏名又は名称】 加藤電機株式会社
【代理人】
【識別番号】 100076831
【弁理士】
【氏名又は名称】 伊藤 捷雄
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 014351
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【フルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯端末機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボード操作部を有する第1の部材と、この第1の部材に対し水平方向へ移動可能と成した取付部材を介して前記第1の部材に対し共に水平方向へ移動可能に取り付けたディスプレイ部を有する第2の部材とから成り、この第2の部材を前記取付部材に対し回転可能に取り付けることにより前記取付部材を前記第1の部材に対し水平方向へ移動させた状態において前記第2の部材の側面或は裏面を正面に向けることができるよう構成したこと特徴とする、携帯端末機。

【請求項2】 前記取付部材が前記第1の部材に対し、一方向へスライド可能に取り付けられていることを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末機。

【請求項3】 前記取付部材が前記第1の部材に対し、水平方向へ回転可能に取り付けられていることを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末機。

【請求項4】 前記第2の部材には、表面にディスプレイ部が設けられた上で、その側面及び又は裏面にカメラが設置されていることを特徴とする、請求項1乃至3のいずれかに記載の携帯端末機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は携帯電話機やポケットコンピュータに用いて好適な携帯端末機に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話機のような携帯端末機においては、キーボード操作部やマイク部を設けた第1の部材と、ディスプレイ部とスピーカー部を設けた第2の部材とを別々の筐体に設け、この筐体同士をヒンジ装置を介して相対的に開閉可能に連結したり、筐体同士を相対的に一方向にスライド可能に連結したものが知られており、そのようなものとして、次の公知文献に示されたものが公知である。

【0003】

【特許文献1】 特開2003-46625号公開特許公報

【特許文献2】 特開2003-65321号公開特許公報

【0004】

このうち公知文献1に示されたものは、キーボード操作部を有する第1の部材と、ディスプレイ部を有する第2の部材が、互いの端部をヒンジ装置を介して開閉可能に連結したものであり、公知文献2に示されたものは、キーボード操作部を有する第1の部材と、ディスプレイ部を有する第2の部材が、スライド機構を介して互いに同方向へスライド可能に連結されているものであった。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

上記いずれの公知文献のものも、第2の部材が展開位置或はスライド位置で姿勢を変えることができるよう構成されていないため、例えば第2の部材の側面や裏面にカメラを設置したような場合に、第1の部材をそのまで、このカメラを正面に向けることができないため、操作性が悪いという問題があった。

【0006】

さらに、とくに公知文献2に示されたものは、ディスプレイ部が常に外部へ露出するために、画面が傷付きやすいという問題もあった。

【0007】

この発明の目的は、第1の部材に対して第2の部材が重なり合った状態と、水平方向へ移動させた状態を作り出すことができるよう両者を連結して成る携帯端末において、第2の部材を第1の部材に対して水平方向へ移動させた後に、さらに第2の部材の側面や裏面を正面に向けることができるよう回転可能とした携帯端末機を提供せんとするにある。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上述した目的を達成するためにこの発明は、キーボード操作部を有する第1の部材と、この第1の部材に対し水平方向へ移動可能と成した取付部材を介して前記第1の部材に対して共に水平方向へ移動可能に取り付けたディスプレイ部を有

する第2の部材とから成り、この第2の部材を前記取付部材に対し回転可能に取り付けることにより前記取付部材を前記第1の部材に対し水平方向へ移動させた状態において前記第2の部材の側面或は裏面を正面に向けることができるよう構成したこと特徴とする。

【0009】

その際にこの発明は、前記取付部材を前記第1の部材に対し、一方向へスライド可能に取り付けたり、前記取付部材を前記第1の部材に対し、水平方向へ回転可能に取り付けるものである。

【0010】

この発明はまた、前記第2の部材には、その表面にディスプレイ部が設けられた上で、その側面及び又は裏面にカメラを設置するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下にこの発明を携帯電話機に実施した場合について説明するが、ポケットコンピュータ、その他の携帯端末に実施することができるものである。図1乃至図9において、指示記号1で示したものは、キーボード操作部1aとマイク部1bとアンテナ1cを備えた第1の部材であり、指示記号2で示したものは、その表面側にディスプレイ部2aとスピーカー部2bを、裏面側に例えばCCDカメラのようなカメラ部2cを備えた第2の部材である。尚、カメラ部2cは、側面に設けても良い。第2の部材2は、取付部材3を介して第1の部材1に対し一方向へスライド可能に取り付けられると共に、この第2の部材2は取付部材3に対し後述する回転手段を介して回転可能に取り付けられている。

【0012】

取付部材3を第1の部材1へスライド可能に取り付けるスライド機構4の構成は、例えば図4と図5に示したように、第1の部材1を構成する筐体の両側部長手方向にガイド溝5a, 5aを設け、このガイド溝5a, 5aへ断面略Cチャンネル状に形成した取付部材3の湾曲部3a, 3aを嵌入させることによって、取付部材3と第1の部材1が分離してしまわないように構成すると共に、取付部材3の側に取り付けた押圧手段6を介してガタのないしつくりとしたスライド動作

を行わせるようにしたものである。

【0013】

この押圧手段6は、とくに図6に示したように、取付部材3に設けた収装穴3bに挿入固定したヒンジケース7の一端に、ボールベアリング8を回転可能かつ外側へ抜け出ないように取り付けてあり、このボールベアリング8は収装穴3bより突出し、第1の部材1の上面に圧接している。尚、第1の部材1の上面にボールベアリング8を案内するガイド溝を設けても良い。さらにこの押圧手段6を取り付ける位置は、図面のものに限定されない。

【0014】

ボールベアリング8は、ヒンジケース7内に摺動可能に収装させた受座部9によって支承されており、この受座部9とヒンジケース7の後部に取り付けたストッパー部材10との間に弾設したコンプレッションスプリング11により、受座部9ごとヒンジケース7の外側へ突出する方向へ附勢されている。尚、このボールベアリング8は、ピンその他のものに代えても良い。

【0015】

次に、第2の部材2を取付部材3へ回転可能に取り付ける回転手段12は、例えば図7に示した如き構造のものであり、フランジ部13bと変形取付部13cと小径部13dと変形部13eと雄ネジ部13fとから成り、中心部軸方向に挿通孔13aを設けた中空のシャフト13と、このシャフト13の変形取付部13bを第2の部材2の筐体側に設けた変形取付孔2eへ挿通係合させると共に、シャフト13をその中心部軸方向に設けた挿通孔14aへ挿通させつつ第1の部材2と取付部材3の間に介在させたワッシャー14と、シャフト13の小径部13dを取付部材3の側に設けた取付孔3cへ挿通させると共に、同じく小径部13dをその中心部軸方向に設けた挿通孔15a, 16aへ挿通させつつ設けた第1フリクションワッシャー15及び第2フリクションワッシャー16と、その中心部軸方向に設けた変形挿通孔17aへシャフト13の変形部13eを挿通係合させつつ設けた平ワッシャー17と、さらに、雄ネジ部13fに捻子着させて設けた締付ナット18とから成るものである。尚、第1フリクションワッシャー15は係止片15bを取付部材3側に設けた係止溝3eに係止させることによって、

第2の部材2に回転を拘束されており、第2フリクションワッシャー16は、平ワッシャー17の方に設けた係止溝17bに係止片16bを係合させてシャフト13に回転を拘束されている。そして、シャフト13の挿通孔13a内には、第1の部材1と第2の部材2を電気的に或は光学的に接続する導線19が挿通されている。

【0016】

したがって、携帯電話機の未使用時には、図1に示したように、取付部材3は第1の部材1の上面手前側に位置し、第2の部材2は第1の部材1の上面に重ね合わされている。

【0017】

この状態から第1の部材1を片手に持って、当該片手の親指か或はもう一方の手で取付部材3を押してやると、該取付部材3がスライド機構4を介して前方へスライドし、第1の部材1のキーボード操作部1aとマイク部1bが露出して図2に示したようになり、使用待機状態となる。

【0018】

この図2に示した状態から第2の部材2を取付部材3に対して捻ると、回転手段12を介して第2の部材2が取付部材3に対して回転し、図3に示したように第2の部材2は90°回転し、或は図8に示したように180°回転することが可能となる。

【0019】

この第2の部材2の取付部材3に対する回転は、90°でクリック停止させることができ、180°でストッパー手段で停止させるものであるが、このクリック停止手段やストッパー手段は、回転手段12に設けた公知手段を用いることができる上に、とくに、ストッパー手段は、第2の部材2と取付部材3との各々の連結端側に凸部を形成させることによって構成しても良い。

【0020】

回転操作は、とくに、シャフト13の挿通孔13aの中に導線19を通してい る場合には、同一方向へ回転させて行くのではなく、180°回転させたら逆方 向へ回転させて元位置に戻すように構成することが望ましい。

【0021】

第2の部材2の側面にもカメラを取り付けた場合には、図3に示したように、第2の部材2を取付部材13に対し90°回転させた時に、カメラを正面に向けることができ、カメラを第2の部材2の裏面に取り付けた場合には、図8に示したように、第2の部材2を取付部材3に対し180°回転させた時に、カメラ2cを正面に向けることができる。

【0022】

また、第2の部材2を取付部材3に対し180°回転させた図8の状態から、取付部材3を第1の部材2対し手前側へスライドさせて図9に示したように元位置に戻すことができる。この場合には、ディスプレイ部2aで表面側へ露出していないので、その表面を保護することができよう。

【0023】

図10乃至図16は他の実施の形態を示し、第1の部材20がキーボード操作部20aとマイク部20bを有し、第2の部材21がディスプレイ部21aとスピーカー部21bを有していること、及びこの第2の部材が取付部材22を介して第2の部材に取り付けられており、第2の部材21が取付部材22に対し回転可能に取り付けられている点は、先の実施の形態のものと同じである。

【0024】

しかしながら、取付部材22が第1の部材20に対し、水平方向へ回転可能に取り付けられている点で、先の実施の形態のものと異なっている。

【0025】

取付部材22を第1の部材20に対し、及び第2の部材21を取付部材22に対し共に回転可能に構成する回転手段は、先の実施の形態のものを用いることができる。また、上述したスライド機構と回転手段は、一例であってこのものに限定されず、その他のさまざまな公知構成のものに代えることができる。

【0026】

この第2の実施の形態においては、携帯電話機の未使用時には、図10に示したように、取付部材22は第1の部材20の上面先端側に位置し、第2の部材21は第1の部材20の上面に重ね合わされている。

【0027】

この状態から第1の部材20を片手に持って、当該片手の側の親指か、或はもう一方の手を添えて第2の部材21を左側へ押してやると、取付部材22が図示してない回転手段を介して右方向へ水平回転し、第1の部材20のキーボード操作部20aとマイク部20bが露出して図11から図12に示したように第2の部材21が第1の部材20に対し90°或は180°回転した状態となり、使用待機となる。

【0028】

この状態から、第2の部材21を取付部材22に対して捻ると、図示してない回転手段を介して第2の部材21が取付部材22に対して回転し、図13に示したように90°回転し、或は図14に示したように180°回転することが可能となる。

【0029】

この第2の部材21の取付部材22に対する回転は、90°でクリック停止させることができ、180°でストッパー手段で停止させるものであるが、このクリック停止手段やストッパー手段は、回転手段に設けた公知の手段を用いることができる上に、ストッパー手段は、第2の部材21と取付部材22との各々の連結端側に凸部を形成させることによって構成しても良い。

【0030】

回転操作は、図6に示したように、シャフト13の挿通孔13aの中に導線19を通している場合には、同一方向へ回転させて行くのではなく、180°回転させたら逆方向へ回転させて元位置に戻すように構成することが望ましい。

【0031】

第2の部材21の側面にもカメラを取り付けた場合には、図13に示したように、第2の部材21を取付部材22に対し90°回転させた時に、カメラを正面に向けることができ、カメラを第2の部材21の裏面に取り付けた場合には、図14に示したように、第2の部材21を取付部材22に対し180°回転させた時に、カメラ21cを正面に向けることができる。

【0032】

また、第2の部材21を取付部材22に対し180°回転させた図13の状態から、取付部材22を第1の部材20に対し逆方向へ回転させて図15から図16に示したように、元位置に戻すことができる。

【0033】

【発明の効果】

この発明は以上のように構成したので次のような効果を奏し得る。

【0034】

この発明に係る携帯端末機は、その携帯性を向上できた上で、第1の部材の重量を第2の部材の重量より重くして、操作性を良くすることができ、さらに、第2の部材の裏面或は側面に設置したカメラをキーボード部の操作位置の正面に向けることができるという効果を奏し得る。また、第2の部材に設けたディスプレイ部を不使用時に表面側へ露出しないようにすることもできるので、ディスプレイ部が傷付くことを可及的に防止することができるという効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明に係る携帯端末機を概略的に示す斜視図である。

【図2】

図1に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図3】

同じく図1に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図4】

取付部材のスライド機構の部分を説明する拡大縦断面図である。

【図5】

取付部材のスライド機構の部分を説明する右側面図である。

【図6】

取付部材のスライド機構の押圧手段の構造を説明する拡大断面図である。

【図7】

第2の部材の回転手段の構造を説明する拡大断面図である。

【図8】

図1に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図9】

同じく図1に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図10】

この発明に係る携帯端末機の他の実施の形態を概略的に示す斜視図である。

【図11】

図10に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図12】

図10に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図13】

図10に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図14】

図10に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図15】

図10に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【図16】

図10に示した携帯端末機の動作を説明する斜視図である。

【符号の説明】

1, 20 第1の部材

1 a, 20 a キーボード操作部

1 b, 20 b マイク部

1 c アンテナ

2, 21 第2の部材

2 a, 21 a ディスプレイ部

2 b, 21 b スピーカー部

2 c, 21 c カメラ

2 e 変形取付孔

3, 22 取付部材

3 a 湾曲部

- 3 b 収装穴
- 3 c 取付孔
- 3 e 係止溝
- 4 スライド機構
- 5 a ガイド溝
- 6 押圧手段
- 7 ヒンジケース
- 8 ボールベアリング
- 9 受座部
- 10 ストップバー手段
- 11 コンプレッションスプリング
- 12 回転手段
- 13 シャフト
- 13 a 挿通孔
- 13 b フランジ部
- 13 c 変形取付部
- 13 d 小径部
- 13 e 変形部
- 13 f 雄ネジ部
- 14 ワッシャー
- 14 a 挿通孔
- 15 第1フリクションワッシャー
- 15 a 挿通孔
- 15 b 係止片
- 16 第2フリクションワッシャー
- 16 a 挿通孔
- 16 b 係止片
- 17 平ワッシャー
- 17 a 変形挿通孔

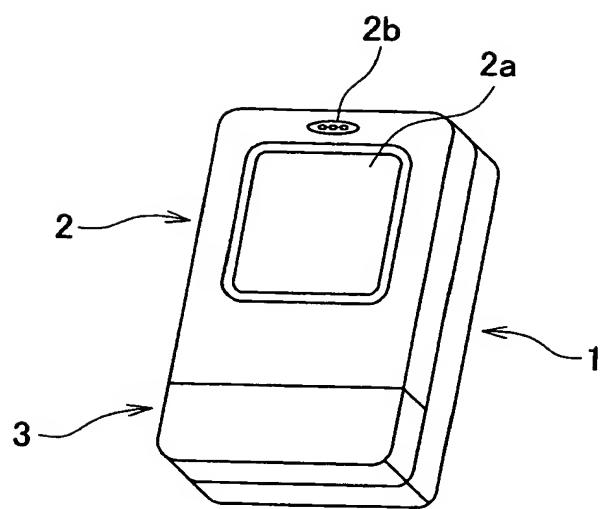
17b 係止溝

18 締付ナット

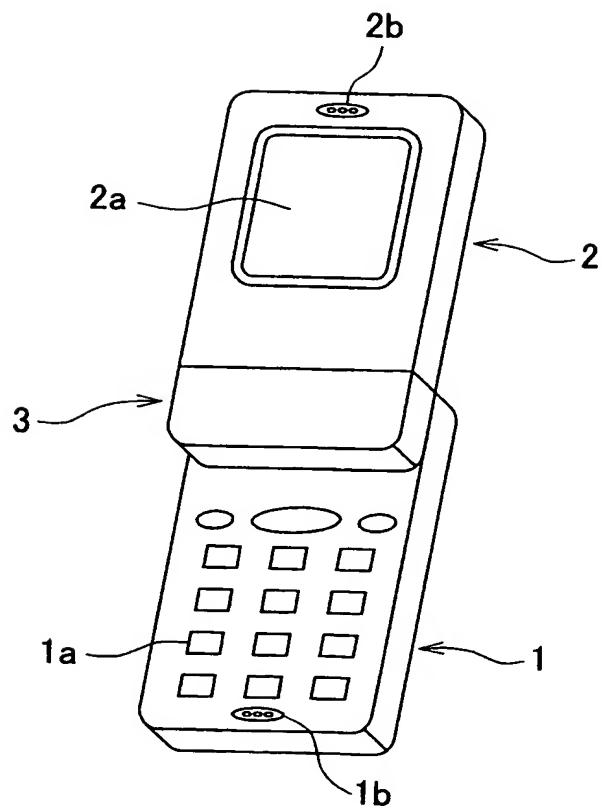
19 導線

【書類名】 図面

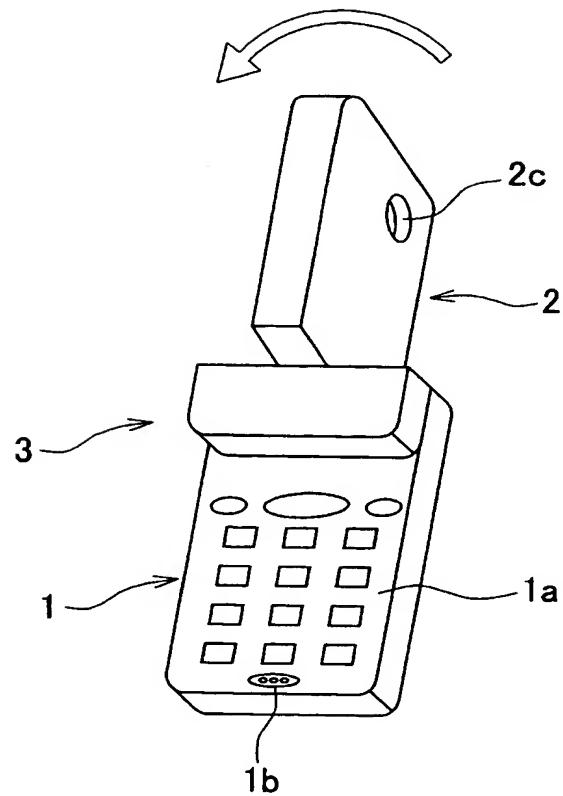
【図1】



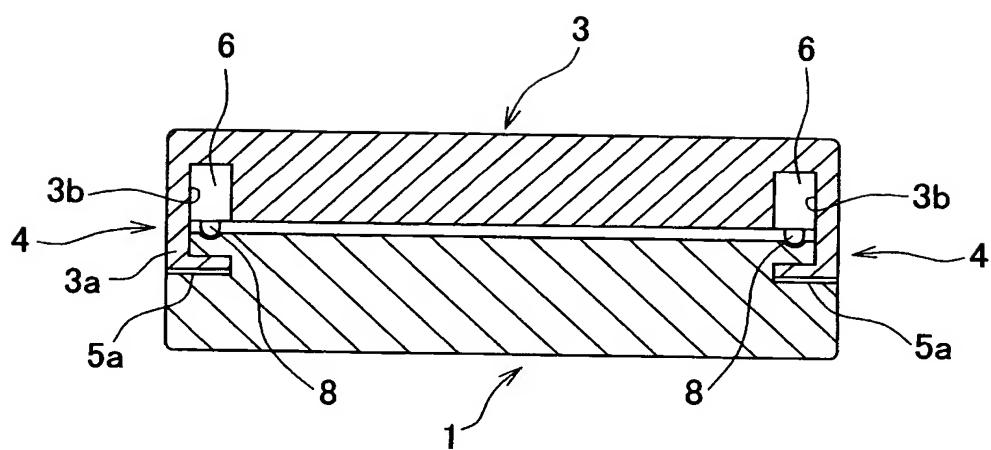
【図2】



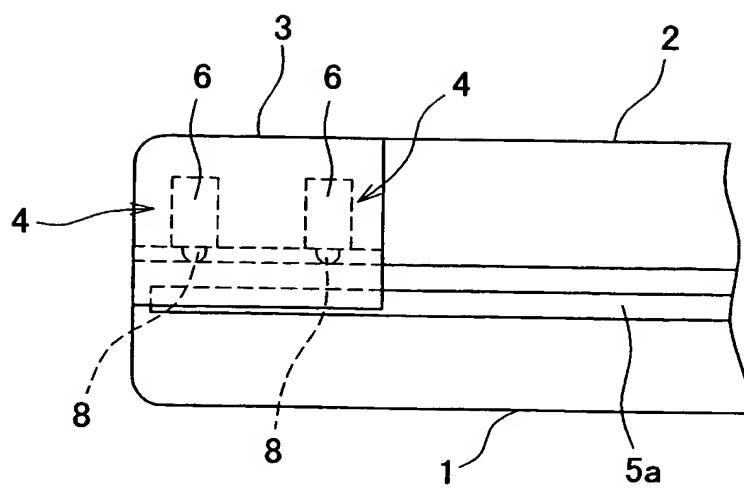
【図3】



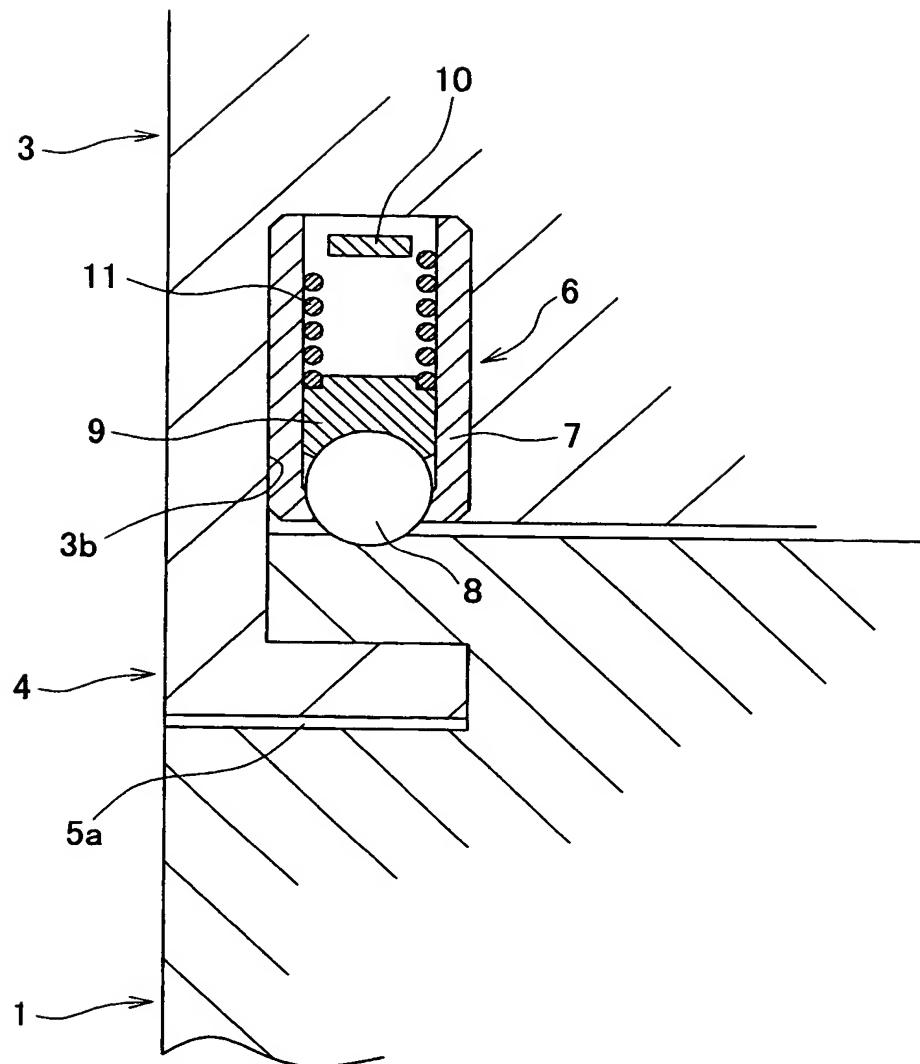
【図4】



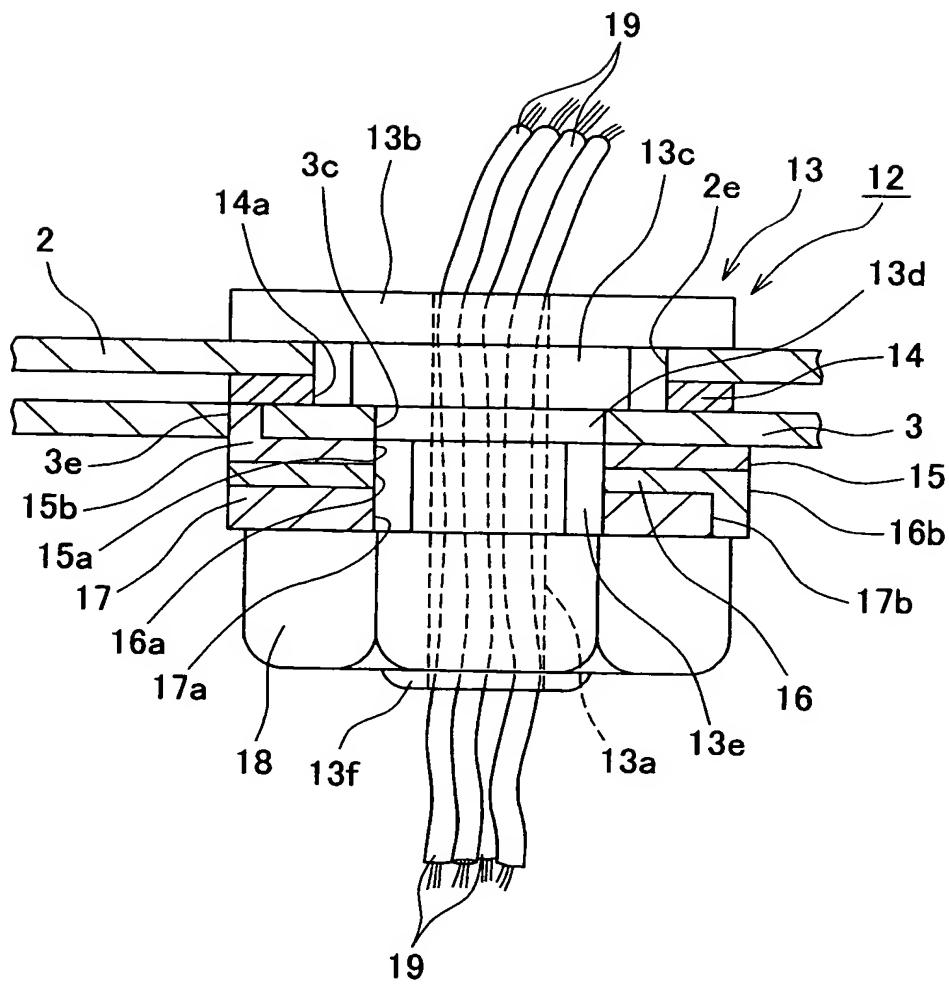
【図5】



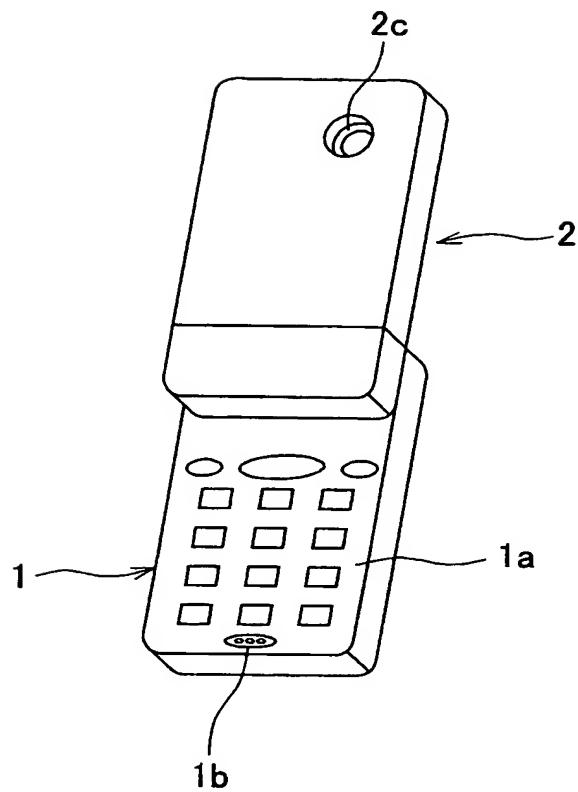
【図6】



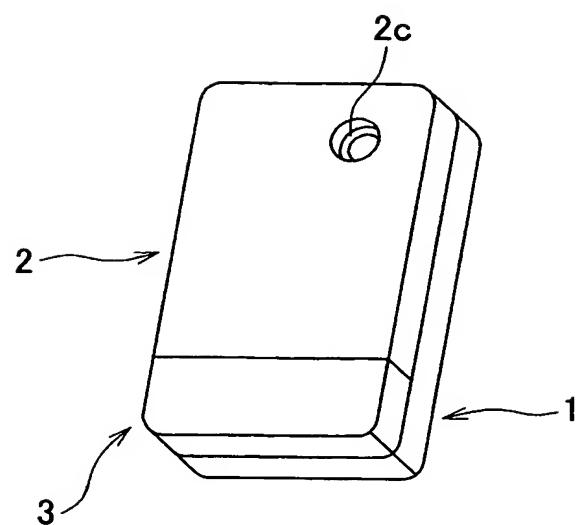
【図7】



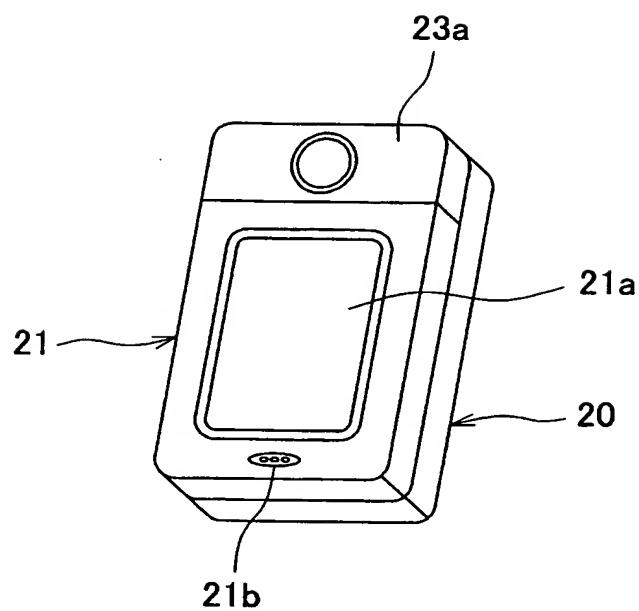
【図8】



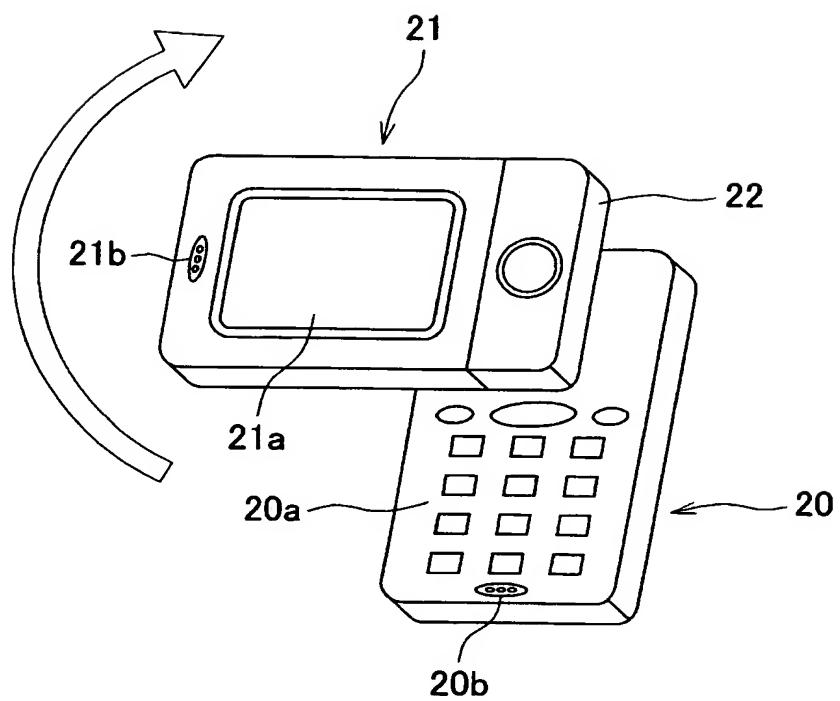
【図9】



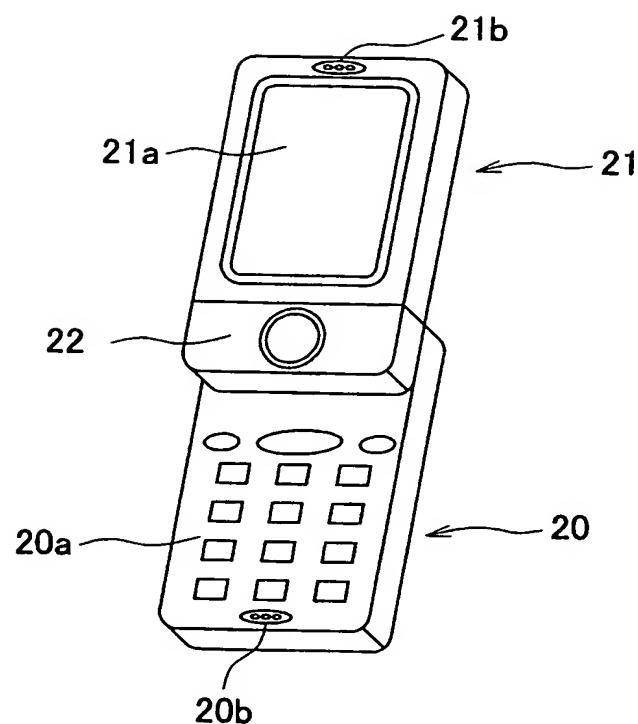
【図10】



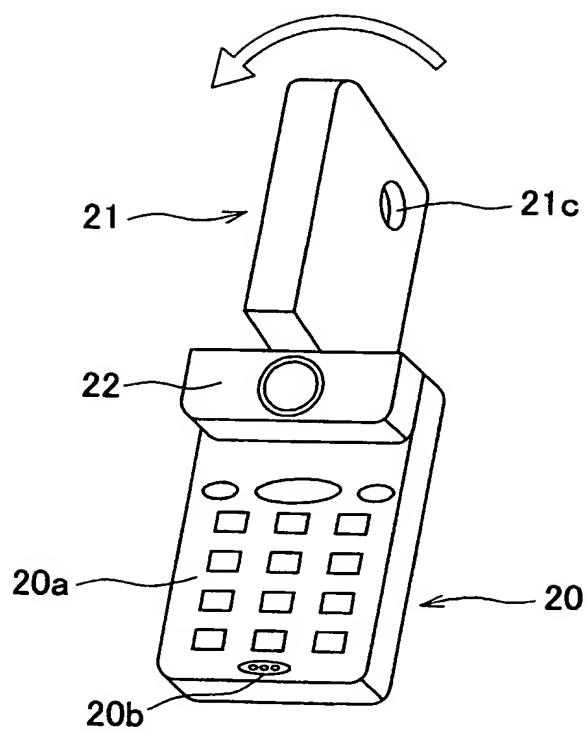
【図 11】



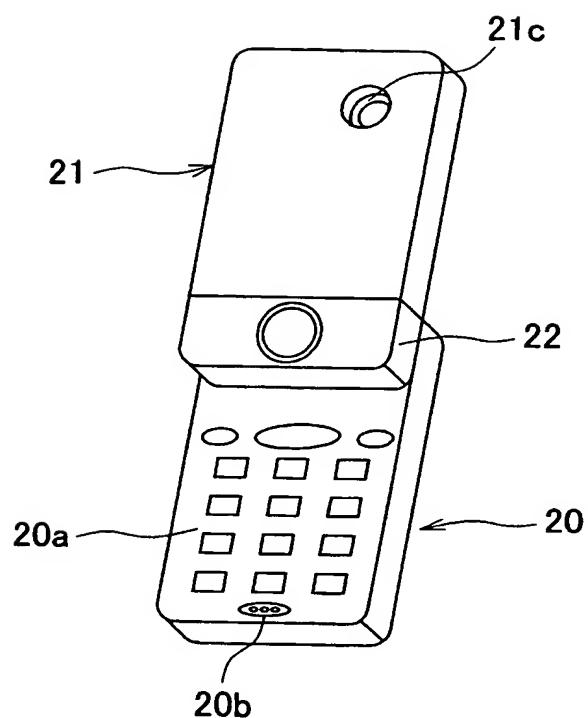
【図12】



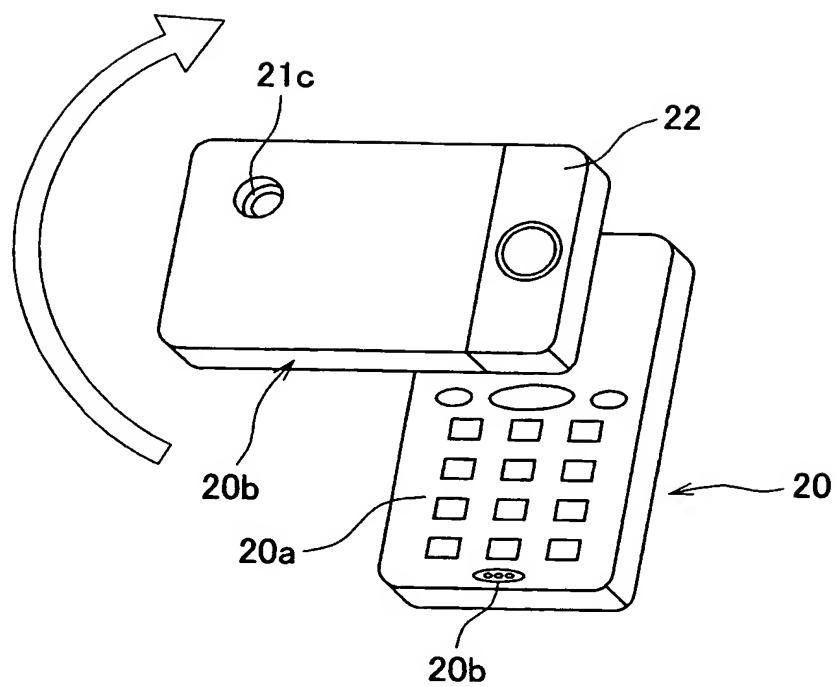
【図13】



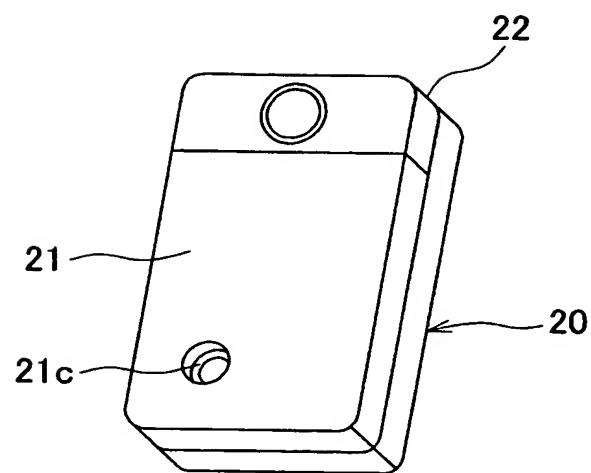
【図14】



【図15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 第1の部材に対して第2の部材が重なり合った状態と、水平方向へ移動させた状態を作り出すことができるよう両者を連結して成る携帯端末において、第2の部材を第1の部材に対して水平方向へ移動させた後に、さらに第2の部材の側面や裏面を正面に向けることができるよう回転可能とした携帯端末機を提供する。

【解決手段】 キーボード操作部を有する第1の部材と、この第1の部材に対し水平方向へ移動可能と成した取付部材を介して前記第1の部材に対し共に水平方向へ移動可能に取り付けたディスプレイ部を有する第2の部材とから成り、この第2の部材を前記取付部材に対し回転可能に取り付けることにより前記取付部材を前記第1の部材に対し水平方向へ移動させた状態において前記第2の部材の側面或は裏面を正面に向けることができるよう構成する。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2003-118918
受付番号	50300680261
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成15年 5月 8日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 4月23日
-------	-------------

次頁無

出証特2004-3049626

特願 2003-118918

出願人履歴情報

識別番号 [000124085]

1. 変更年月日 1996年 1月 9日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県横浜市緑区十日市場町 826番10

氏 名 加藤電機株式会社